

Allgemeine Anmerkungen

Diese Hausübung ist die PL und Sie erhalten dafür die volle Punktezahl (5 CP). Die Hausübung wird in **Gruppen** erarbeitet. Wenn Sie also geschickt sind, dann kann sich die Stundenbelastung pro Person durchaus reduzieren ☺. Die Hausübung ist die Modulabschlussprüfung (vgl. Modulhandbuch).

Es kann durchaus hilfreich sein, sich zunächst mit Hilfe von beispielsweise UML-Diagrammen, den Programmfluss und/oder die Programmlogik usw. klarzumachen.

Ein wesentlicher Lerneffekt ist das Zusammenspiel von „alten“ C-Code mit neuen C++-Code (GUI s.u.). Sie sollen dabei möglichst wenig Ihren alten C-Code verändern! Dadurch wird sich der eigentliche Programmieraufwand auch weiter reduzieren!

Thema: Literaturdatenbank und BibTeX-Export mit GUI

Die Aufgabe ist, für die bestehende konsolenbasierte Literaturdatenbank (Aufgabe INF1) eine grafische Benutzerschnittstelle (GUI – Graphical User Interface) zu implementieren. Als Entwicklungsumgebung soll Microsoft Visual Studio 2017¹ Community verwendet werden! (Hinweis: Wie bekannt finden Sie die Software u.a. im Raum 414.) Das bedeutet, dass Sie eine so genannte Windows Forms Anwendung realisieren sollen.

Die bestehenden Referenztypen wie – book, article, proceedings, etc. – sollen jeweils in einem eigenen separaten Fenster eingegeben werden können. Das Laden der Daten nach dem Programmstart soll automatisch erfolgen. Die bestehenden Funktionalitäten hinsichtlich der a) Suche (Schlüsselwort, Namen oder Titel), des b) Änderns und auch des c) Löschsens sollen erhalten bleiben. Überlegen Sie sich hier ggf. eigenständige Masken (Fenster).

Mandatorisch (also Pflicht!) ist die Eingabe von 10 kompletten Datensätzen! Da eine GUI entwickelt werden soll, versteht sich die Bedienfreundlichkeit natürlich von selbst!

Neben der reinen Implementierung sollen Sie auch das Zusammenspiel innerhalb eines Projektes bei einer gemeinsamen Softwareentwicklung erproben. Hierzu verwenden Sie einen von der Gruppe gewählten Software-Engineering (SWE) Ansatz. Zur Auswahl stehen das Wasserfallmodell, das Spiralmodell oder (VORZUGSWEISE ☺) ein agiler Ansatz wie SCRUM. Wenn sich die Gruppe für einen Ansatz entschieden hat, dann teilen Sie es mir pro Gruppe mit. Am besten per **Email** bis zum **21.6.2024**!

Bitte gehen Sie innerhalb der Gruppe dann auch „streng“ nach diesem Ansatz vor. Also ggf. muss u.a. ein Lasten-/Pflichtenheft erstellt werden (siehe z.B. Wasserfallmodell) oder es muss dafür gesorgt werden, dass quasi ein daily scrum² Treffen mit einem Scrum-Master stattfinden kann usw.

¹ Oder eine höhere Version.

² Das kann in der PX-Phase aller Voraussicht schwer realisiert werden. Aber es gibt so etwas wie Skype, zoom, etc. Seien Sie an dieser Stelle kreativ!

Empfehlung: Bitte überlegen Sie, ob eine Verwendung eines Software-Tools, das Ihnen die Kollaboration in der SW-Entwicklung erleichtert, sinnvoll wäre. Zu empfehlen wäre an dieser Stelle **git** (<https://de.wikipedia.org/wiki/Git>) als ein Werkzeug zur verteilten Versionsverwaltung u.a. von Software.

Folgendes ist per moodle abzugeben

Abzugeben sind das komplette Projekt und die zugehörige Dokumentation!

- Das komplette Projekt: das meint den gesamten Projektordner sowie die Datei in der die Testdaten gespeichert sind.
 - Dokumentation - damit sind
 - a) die Kommentierung innerhalb des Quellcodes, sowie
 - b) ein Handbuch zur Bedienung des Programms (stellen Sie sich vor, jemand völlig „artfremdes“ soll ihr Programm bedienen und damit klarkommen) als auch
 - c) (optional aber hilfreich!) ein kurzes Dokument über Ihre Designentscheidungen und
 - d) die jeweiligen UML-Diagramme
 - e) je nach gewähltem SWE-Ansatz
 - Lasten-/Plichtenheft
 - Daily-Scrum Protokolle
- gemeint.

Weitere Hinweise/Anmerkungen

Bei Nichteinhaltung von Terminen wird die Note automatisch um eine Drittelnote abgesenkt!

Sollten Probleme auftreten oder Sie Fragen haben, dann schicken Sie mir eine E-Mail und ich werde versuchen, zeitnah darauf zu antworten – allerdings nicht in der Zeit vom 05.08.2024 bis zum 1.09.2024 (einschließlich).

Viel Spaß beim „proggen“!

Thorsten Hermes